



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

بررسی آزمایشگاهی تاثیر عصاره الکلی گل انار بر قارچ کاندیدا آلبیکنس

استاد راهنما :

سرکار خانم دکتر آزاده زینب تی تی دژ

جناب آقای دکتر صفر علی علیزاده

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر منیر سادات میرزاده

نگارش :

عادلہ آشوری

شماره پایان نامه: 933

سال تحصیلی: 97-98

چکیده فارسی

پیش زمینه و هدف: بیماری‌های قارچی دهان جمعیت بسیار زیادی را تحت تاثیر قرار می‌دهند و می‌توانند بر سلامت عمومی شخص هم تاثیر بگذارند. گزارش شده است که گل انار حاوی ترکیبات گیاهی دارویی است که این ترکیبات توانایی مقابله با بیماری‌های قارچی را دارا می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر عصاره‌ی گل انار بر روی قارچ کاندیدا آلبیکنس است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه از گونه *Candida albicans* ATCC 10231 استفاده گردید. عصاره‌ی اتانولی 70٪ گل انار به صورت آماده از پژوهشکده توسعه صنایع شیمیایی جهاد دانشگاهی خریداری شد و سپس در رقت‌های 1 تا $\frac{1}{2048}$ میلی گرم بر میلی لیتر تهیه گردید. فعالیت ضد قارچی عصاره با تعیین MIC (حداقل غلظت مهاری) با استفاده از روش *Macrobroth dilution*، یعنی بررسی ماکروسکوپی لوله‌های آزمایش حاوی رقت‌های سریالی عصاره و قارچ به منظور تعیین رشد یا عدم رشد میکروارگانیسم بصورت چشمی، و *MFC* (حداقل غلظت کشندگی) با استفاده از تهیه کشت از محتویات تمام لوله‌های رشد نیافته در آزمایش MIC در محیط کشت جامد و تعیین حداقل غلظتی که در آن هیچ قارچی رشد نکرد بعنوان *MFC* انجام شد. همچنین قطر هاله‌ی عدم رشد با روش *Agar well diffusion* با تهیه چاهک‌هایی در محیط کشت جامد و ریختن رقت‌های مختلف عصاره در آن و اندازه‌گیری قطر هاله‌ی عدم رشد انجام شد. داده‌ها جمع آوری شده، با استفاده از نرم افزار آماری *Spss21* تحت *windows 7* مورد آنالیز آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند که، عصاره اتانولی گل انار در غلظت $\frac{1}{32}$ میلی گرم بر میلی لیتر دارای حداقل غلظت مهاری، و در غلظت $\frac{1}{4}$ میلی گرم بر میلی لیتر دارای حداقل غلظت کشندگی می‌باشد، همچنین میانگین ماکزیمم قطر هاله‌ی عدم رشد معادل 21 میلی متر در غلظت 1 میلی گرم بر میلی لیتر تعیین شد.

نتیجه گیری: مقایسه یافته‌های حاصل از عصاره‌ی گل انار و گروه شاهد اتانولی نشان داد که، اثر مهاری و کشندگی عصاره‌ی هیدرو الکلی گل انار مربوط به اتانول 70 درصد نمی‌باشد و عصاره گل انار به تنهایی دارای اثر کشندگی و مهارکنندگی بر روی قارچ کاندیدا آلبیکنس است. واژگان کلیدی: عصاره گل انار_ قارچ کاندیدا آلبیکنس_ حداقل غلظت مهاری_ حداقل غلظت کشندگی_ قطر هاله‌ی عدم رشد

چکیده تحقیقی

Objective and aim: Oral diseases affect the majority of the population and can affect a person's overall health. It is reported that punica granutum contain phytomedicine capable of suppressing oral pathogens associated with fungal diseases. The aim of this study is the assesment of punica granutm extract antifungal activity on Candida albicans.

Materials and Methods: The reference strain of C. A ATCC used for this study. The 70% ethanol extract of punica granutum was purchased from the Research Institute of Chemical Industry Development and then made in $1 - \frac{1}{2048}$ mg/ml concentrations. The antifungal activity of the extract was examined by determining the MIC (minimum inhibitory concentration) using the Macrobroth dilution method, means macroscopic examination of the test tubes containing serial dilutions of extract and candida albicans to determine the growth or lack of growth of microorganisms through the eye, and MFC (Minimum Fungicidal Concentration) was determined by preparing the subculture of the contents of all of the undeveloped tubes in a MIC experiment in a solid culture. the minimum concentration in which no fungi was grown named as MFC. Also, the non-growth aureole diameter with Agar well diffusion method was obtained by preparing wells in a solid culture medium And pouring different dilutions of the extract into it and measuring the non-growth aura's diameter.

Results: Results showed that the ethanol extract of punica granutum had inhibitory effect in concentration of $\frac{1}{32}$ mg/ml and fungicidal effect in concentration of $\frac{1}{4}$ mg/ml in which the most of this effect is due to punica granutum but not the ethanol. Also, the mean of maximum non-growth aureole diameter was 21 mm at a concentration of 1 mg / ml.

Conclusion: Comparison of the results of ethanol control group and test group showed that inhibitory and fungicidal effect of hydroalcoholic extract of punica granutum is not due to Ethanol and the punica granutum and Ethanol extracts of punica granutum has antifungal effect on Candida albicans.

Key Words: punica granatum extract ‘Candida Albicans’ Minimum Inhibitory Concentration ‘Minimum fungicidal Concentration’ non-growth aureole diameter.



Qazvin University of Medical Science

School of Dentistry

A Thesis

for doctorate Degree in Dentistry

Title:

*Study of Antifungal effect of Punica Granatum alcoholic
extract on Candida Albicans (invitro study)*

Supervisor Professor by:

Dr. Azadeh zeinab Titi dej

Dr. SafarAli Alizadeh

Consultant Professor by:

Dr. monir sadat Mirzadeh

Written by:

Adele Ashoori

Year:2019

thesis No:933